λ (nm)	434	589	768
Dm en degré	53,75	51,18	49,97
Indice de réfraction	1,675	1,650	1,638

b) Par définition, l'indice de réfraction n_i d'un milieu transparent est donné par la relation : $n_i = \frac{C}{V}$. D'où la célérité dans le verre pour une radiation déterminé est : $V = \frac{C}{n_i}$.

λ (nm)	434	589	768
Célérité V (10^8m.s^{-1})	1,79	1,817	1,83

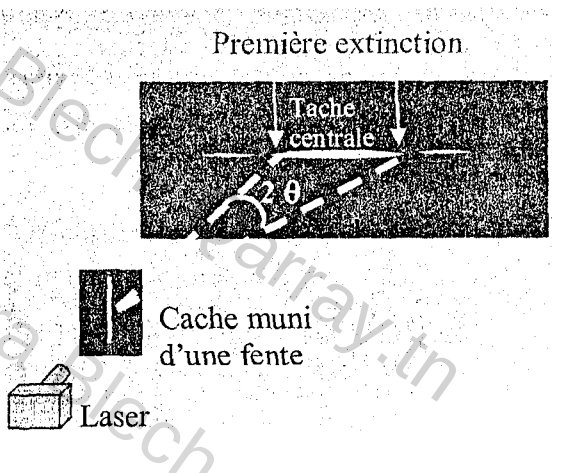
c)

Célérité V (10^8m.s^{-1})	1,79	1,817	1,83
$N = \frac{V}{\lambda}$ (10^{14}Hz)	4,12	3,05	2,38

La célérité de la lumière dans le verre du prisme est fonction de la fréquence de la radiation considérée : le verre est un milieu dispersif.

EXERCICE 4 :

1) Schéma du dispositif expérimental :



2)

a) D'après les valeurs du tableau, plus que la largeur de la fente est grande, moins la figure de diffraction est étalée.

b) L'écart angulaire θ est donné par la relation : $\theta = \frac{\lambda}{a}$ (1).

On considérant le triangle (OAB) : tg θ = $\frac{d}{D}$ or θ est faible ⇒ tg θ ≈ θ ⇒ θ = $\frac{d}{D}$ (2). (1) et (2) donnent : $\lambda = \frac{d \times a}{D}$.

Qarray.tn Aqra Blech Qarray.tn